

*Teknik Touch Math*

## **JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS**

# **PENGARUH TEKNIK *TOUCH MATH* TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB PUTRA IDHATA MADIUN**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya  
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian  
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



**Oleh:**

**ASTI CICI WAHYUNINGRUM**

**NIM: 11010044025**

**UNESA**  
**Universitas Negeri Surabaya**

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**2015**

# PENGARUH TEKNIK *TOUCH MATH* TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB PUTRA IDHATA MADIUN

Asti Cici Wahyuningrum dan Edy Rianto

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) [cicy.cico@gmail.com](mailto:cicy.cico@gmail.com)

## ABSTRACT

Mental retardation child had the same necessity with the normal. However, not all necessities could be reached. Therefore, they had special necessity as the following: (1) physic necessity including eating, drinking, maintaining either health or environment and physic, (2) spirit necessity including esteem need i.e. attention, praise, greeting, comforting familiarity and communication need i.e. willing, idea, question, problem, feeling expression, (3) social necessity (group) i.e. they required admitting as family member, admitting in front of friends, getting position in the group and doing something without anyone's help.

Based on the observation result on 8-10<sup>th</sup> November, 2014 and the interview result of the fourth class teacher, it was obtained 6 mild mentally retarded children in SLB Putra Idhata Madiun who had disturbance in counting mathematics ability to adding material and they still used fingers to count and often got mistake in writing the end result. The purpose of this research was to observe the influence of *Touch Math* technique modification toward counting ability to mild mental retardation child in SLB Putra Idhata Madiun.

The data analysis result indicated that  $Z_h$  value obtained was 2,05 greater than critic value 5%, 1,96. It meant there was significant influence of *Touch Math* technique modification toward counting ability to mild mentally retardation children in SLB Putra Idhata Madiun.

**Keywords:** Mild mental retardation child, mathematics, *Touch Math*.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hak dari setiap warga untuk mendapatkannya. Menurut Undang-Undang RI No 20 tahun 2003 pasal 5 ayat (1) disebutkan bahwa "Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu". Dengan demikian pendidikan sangat mutlak diperlukan untuk warga negara. Selanjutnya dijelaskan lagi pada Undang-Undang RI No 20 tahun 2003 pasal 5 ayat (2) yang berbunyi "Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus".

Begitu pula bagi anak tunagrahita ringan mereka juga berhak membutuhkan layanan pendidikan secara khusus yakni disesuaikan dengan kemampuan anak tersebut. Anak tunagrahita ringan adalah anak yang mempunyai keterbatasan intelegensi dan memiliki IQ antara 69-55. Dengan keterbatasan intelegensi yang mereka miliki tersebut, anak tunagrahita ringan mengalami hambatan akademik. Sehingga anak tunagrahita ringan perlu layanan khusus untuk memenuhi kebutuhan program pendidikan yang disusun sedemikian rupa yang meliputi membaca, menulis,

berhitung, pengetahuan alam dan sekitarnya (Somantri, 2006:105).

Anak tunagrahita mempunyai kebutuhan yang sama dengan anak pada umumnya. Tetapi tidak semua itu kebutuhan dapat diraihnya. Oleh karena itu mereka memiliki kebutuhan khusus, diantaranya: (1) kebutuhan fisik yang meliputi makan, minum, perawatan kesehatan maupun lingkungan dan fisik, (2) kebutuhan kejiwaan yang meliputi kebutuhan akan penghargaan yang meliputi perhatian, pujian, sapaan, elusan, rasa kemanjaan dan kebutuhan komunikasi yang meliputi keinginan, ide, pertanyaan, permasalahan, ungkapan perasaan diri, (3) kebutuhan sosial (berkelompok) yaitu mereka perlu diakui sebagai anggota keluarga, pengakuan di depan teman-teman, mendapatkan kedudukan dalam kelompok dan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain. (Astati dkk, 2003:9). Dalam segi kognitif anak tunagrahita jauh ketinggalan oleh anak normal. Tetapi, mereka masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana (Somantri, 2006:106)

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 8-10 November 2014 dan hasil wawancara dengan guru kelas IV, didapat hasil 6 anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun yang memiliki

kemampuan berhitung matematika pada materi penjumlahan masih terhambat dan mereka masih menggunakan jari untuk berhitung dan sering kali salah dalam menuliskan hasil akhirnya. Selain itu guru masih menggunakan teknik tradisional yang masih biasa. Sehingga anak kurang paham dalam menerima materi yang dijelaskan oleh guru. Dikarenakan anak tunagrahita ringan masih terhambat dalam menjawab soal pada materi penjumlahan dan untuk mengurangi kebiasaan berhitung menggunakan jari, maka peneliti tertarik untuk menggunakan teknik "Touch Math" modifikasi.

Menurut Colon et.al (2013), teknik *Touch Math* adalah *The Touch Math technique appears to teach addition according to the same strategies that all students naturally develop to solve addition problems*. Teknik "Touch Math" ini muncul untuk mengajarkan penjumlahan sesuai dengan strategi yang sama bahwa semua peserta didik secara alami berkembang untuk menyelesaikan permasalahan penjumlahan". Modifikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah pengubahan atau perubahan. Jadi, teknik *Touch Math* modifikasi adalah teknik untuk mengajarkan penjumlahan atau penambahan sesuai strategi yang sama yang tentu saja mengembangkan siswa untuk memecahkan permasalahan penambahan atau penjumlahan yang mengalami perubahan sesuai dengan lingkungan pembelajarannya.

Dalam teknik *Touch Math* modifikasi anak tunagrahita ringan dapat menandai titik sentuh (titik dalam angka dan titik dalam lingkaran) sambil melihat nomor (visual) dan menghitung jumlah (pendengaran) dengan pensil mereka (perabaan). Teknik *Touch Math* modifikasi ini mempunyai kelebihan yaitu membantu peserta didik berkebutuhan khusus di kelas untuk memecahkan masalah penjumlahan tanpa menggunakan teknik menghitung dengan menggunakan jari. Sehingga, anak tunagrahita ringan dapat menggunakan teknik *Touch Math* modifikasi dalam memecahkan masalah penjumlahan tanpa harus menggunakan jarinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Calik et.al (dalam *international journal of special education*, 2010) yang meneliti tentang "Effectiveness Of The Touch Math Technique In Teaching Addition Skills To Students With Intellectual Disabilities" menyimpulkan bahwa, teknik *Touch Math* dalam mengajar keterampilan penjumlahan pada anak tunagrahita sangat efektif untuk memecahkan tugas penjumlahan pada anak tunagrahita.

Modifikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah pengubahan atau perubahan. Selanjutnya, menurut Bahagia dan Suherman

(dalam Pratama, 2013:7) adalah Modifikasi dalam pembelajaran menurut Bahagia dan Suherman (1999/2000: 7-8) dapat dikaitkan dengan kondisi lingkungan pembelajaran. Modifikasi lingkungan pembelajaran ini dapat diklasifikasikan kedalam tiga klasifikasi yaitu (1) peralatan; (2) Penataan ruang gerak dalam berlatih; (3) jumlah siswa yang terlibat.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik *Touch Math* modifikasi adalah teknik untuk mengajarkan penjumlahan atau penambahan sesuai strategi yang sama yang tentu saja mengembangkan siswa untuk memecahkan permasalahan penambahan atau penjumlahan yang mengalami perubahan sesuai dengan lingkungan pembelajarannya.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:3) metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimental. Menurut Emzir (2014:96) desain pra-eksperimental dinamakan demikian karena mengikuti langkah-langkah dasar eksperimental, tetapi gagal memasukkan kelompok kontrol. Dengan kata lain, kelompok tunggal sering diteliti, tetapi tidak ada perbandingan dengan nonperlakuan dibuat. Selain itu, menurut Arikunto (2010:123) *pre-eksperimental design* seringkali dipandang sebagai eksperimen yang tidak sebenarnya. Macam bentuk penelitian ini menggunakan *design pre-test and post-test group* karena untuk membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Menurut Arikunto (2010:124) didalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen ( $O_1$ ), disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen ( $O_2$ ), disebut *post-test*.

### 1. Variabel Penelitian

- Variabel bebas : Teknik Touch Math
- Variabel terikat : Kemampuan Berhitung Anak Tunagrahita Ringan

### 2. Subyek Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah adalah 6 anak tunagrahita ringan kelas 4 di SLB Putra Idhata Madiun.



Dengan rincian subyek sebagai berikut:

No.	Nama	Umur
1	AS	14
2.	TC	17
3.	FT	12
4.	AP	14
5.	JN	12
6.	MR	17

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Metode Tes

Menurut Arikunto (2010:193) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Didalam penelitian yang akan dilaksanakan ini, peneliti menggunakan tes buatan guru, tipe tes yaitu tes buatan guru tipe tes melengkapi (*completion test*). Kriteria penilaian tertulis siswa dilihat pada saat kegiatan belajar mengajar dalam materi penjumlahan sebelum diberikan treatment / perlakuan (pre tes). Dan pos tes yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar penjumlahan 1-20 setelah siswa diberikan treatment / perlakuan berupa kegiatan belajar menggunakan teknik *Touch Math*. Kemudian nilai kinerja pre tes dan pos tes dijadikan satu kemudian dibandingkan untuk memperoleh hasil nilai akhir.

#### 2. Observasi

Menurut Arikunto (2010:199) observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Penelitian ini menggunakan metode observasi partisipatif untuk mengumpulkan data aktual dalam memperoleh informasi tentang kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

#### 3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menggunakan metode dokumentasi berupa foto selama kegiatan pembelajaran dalam menggunakan teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

### 4. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dari hasil pengumpulan data disesuaikan dengan jenis permasalahan yang dijabarkan. Masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh teknik *Touch Math* modifikasi

Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Tunagrahita Ringan dengan kata lain untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini digunakan data statistik non parametrik dengan menggunakan *Sign Test*, dengan rumus sebagai berikut:

**Gambar 3.1** *Sign Test*

$$ZH = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

(Saleh, 1996: 274)

Keterangan :

Zh : Nilai hasil pengujian statistik sign test

X : Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda plus (+) - p (0,5)

$\mu$  : Mean (nilai rata-rata) = n.p

$\sigma$  : Standar deviasi =  $\sqrt{n \cdot p \cdot q}$

p : Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) atau (-) = 50% = 0,5 karena nilai krisis 5 %

q : 1-p = 1 - 0,5 = 0,5

n : Jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data hasil pretest

Hasil *pre test* merupakan nilai untuk mengetahui kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan melalui teknik *Touch Math* modifikasi. Tes diberikan sebanyak 1 kali yaitu berupa tes tulis yang berisi 10 soal penjumlahan dengan rincian 10 soal berupa angka. Data *pre test* kemampuan berhitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas 4 di SLB Putra Idhata Madiun terdapat pada tabel 4.1.

Berdasarkan hasil *pre test* yang tertera pada tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung penjumlahan anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun masih kurang. Sehingga memerlukan perlakuan yang lebih baik agar kemampuan berhitung penjumlahan yang didapat anak tunagrahita ringan meningkat. Tabel 4.1 Data *pre test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

Tabel 4.1 Data *pre test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

No.	Subjek	Nilai Hasil <i>Pre Test</i>
1.	AS	30
2.	TC	60
3.	FT	50
4.	AP	50
5.	JN	60
6.	MR	40
<b>Rata-rata</b>		48

b. Data Hasil *Post Test*

Hasil *post test* merupakan nilai untuk mengetahui kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan setelah diberikan perlakuan melalui teknik *Touch Math* modifikasi. *Post test* diberikan sebanyak 1 kali dengan pemberian tes tulis kepada anak. Tes tulis yang diberikan sama seperti yang diberikan pada saat *pre test* yaitu 10 soal penjumlahan dengan rincian berupa tes tulis yang berisi 10 soal penjumlahan dengan rincian 10 soal berupa angka. Data *post test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun terdapat pada tabel 4.3.

Berdasarkan hasil *post test* yang tertera pada tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan sudah menunjukkan peningkatan yang signifikan yaitu anak sudah mampu menyelesaikan soal penjumlahan yang diberikan walaupun masih dibantu melalui instruksi peneliti.

Tabel 4.3 Data *post test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

No.	Subjek	Nilai Hasil <i>Post Test</i>
1.	AS	70
2.	TC	90
3.	FT	90
4.	AP	80
5.	JN	80
6.	MR	80
<b>Rata-rata</b>		83

c. Rekapitulasi Data *Pre Test* dan *Post Test*

Rekapitulasi dimaksudkan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan dengan menggunakan teknik *Touch Math* modifikasi. Rekapitulasi data *pre test* dan *post test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rekapitulasi data *pre test* dan *post test* kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

No.	Subjek	Nilai Hasil <i>Pre Test</i>	Nilai Hasil <i>Post Test</i>
1.	AS	30	70
2.	TC	60	90
3.	FT	50	90
4.	AP	50	80
5.	JN	60	80
6.	MR	40	80
<b>Rata-rata</b>		48	83

Data yang diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* kemudian dianalisis menggunakan rumus "Uji Tanda (*Sign Test*)" dengan rumus sebagai berikut :

$$Z_h = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Adapun perhitungan dari data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Diketahui :  $n$  = Jumlah sampel = 6

$p$  = Probabilitas = 0,5

Maka :

$X$  = Hasil pengamatan langsung  
 = Banyaknya tanda (+) -  $p$   
 = 6 - 0,5  
 = 5,5

$\mu$  = Mean (nilai rata-rata) =  $n.p$   
 = 6 . 0,5  
 = 3

$\sigma$  = Standar deviasi =  $\sqrt{n.p.q}$   
 =  $\sqrt{6.0,5.0,5}$   
 =  $\sqrt{1,5}$   
 = 1,22

Berdasarkan hasil analisis data *pre test* dan *post test* tentang kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun setelah diberikan perlakuan dapat diketahui ada tidaknya pengaruh dari teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun, dengan  $X$  (hasil pengamatan langsung) = 5,5,  $\mu$  (mean) = 3, dan  $\sigma$  (standar deviasi) = 1,22 jika dimasukkan kedalam rumus maka didapatkan hasil :

$$\begin{aligned} Z_h &= \frac{X - \mu}{\sigma} \\ &= \frac{5,5 - 3}{1,22} \\ &= \frac{2,5}{1,22} \\ &= 2,05 \end{aligned}$$

## PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai  $Z_h$  yang diperoleh yaitu 2,05 lebih besar dari pada nilai kritis 5% yaitu 1,96. Hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun.

Pada saat pelaksanaan *pre test*, anak tunagrahita ringan mengalami kesulitan untuk menghitung soal penjumlahan yang diberikan. Kesulitan tersebut dapat dilihat dari beberapa anak tunagrahita ringan yang hanya melihat soal saja dan hanya mengeluh kesulitan. Tidak tahu cara menghitungnya. Sehingga hasil belajar yang diterima kurang memuaskan karena prosentase nilai *pre test* yang didapatkan hanya 48%. Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan pemecahan masalah yang dapat membantu anak tunagrahita ringan mengatasi kesulitan dalam berhitung penjumlahan 1-20.

Kegiatan yang dilakukan pada saat perlakuan yaitu teknik *Touch Math* modifikasi dalam menyelesaikan soal penjumlahan.

Berdasarkan hasil penelitian, ketika diberikan materi penjumlahan melalui teknik *Touch Math* modifikasi selama 10 kali pertemuan, AS kurang dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Namun, AS dapat berkonsentrasi dengan baik ketika berhitung. Ketika diberikan instruksi, AS

dapat memahami instruksi yang diberikan. Pada saat menghitung penjumlahan, AS sedikit kebingungan dan berkata sulit. Data yang diperoleh AS saat *pre test* yaitu 50 dan *post test* yaitu 70.

Pada TC, cenderung aktif dalam pembelajaran. TC terkadang bermain semanya sendiri. Dia cenderung bisa dibanding dengan teman temannya yang lain. Data yang diperoleh TC saat *pre test* yaitu 60 dan *post test* yaitu 80.

Pada FT, ketika belum waktunya untuk aktivitas bermain, FT cenderung diam. Tetapi, pada saat menghitung FT cenderung agresif merebut media yang diberikan. Data yang diperoleh FT saat *pre test* yaitu 50 dan *post test* yaitu 70.

Pada AP, AP cenderung antusias dalam mengikuti pembelajaran. AP cenderung malas dalam mengerjakan soal. Tetapi, juga terkadang semangatnya naik turun kadang mau dan kadang tidak. Data yang diperoleh AP saat *pre test* yaitu 50 dan *post test* yaitu 80.

Pada JN, cenderung naik turun emosinya saat pembelajaran. JN terkadang masih bingung dengan soal yang diberikan oleh peneliti. Data yang diperoleh JN saat *pre test* yaitu 30 dan *post test* yaitu 50.

Pada MR, cenderung emosi pada saat mengerjakan soal. MR cenderung emosi ketika ada perkataan yang tidak sesuai. MR terkadang meninggalkan kelas dikarenakan emosinya tersebut. Data yang diperoleh MR saat *pre test* yaitu 40 dan *post test* yaitu 80.

Karakteristik anak tunagrahita ringan yang mengalami hambatan dalam intelektual, membuat kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan yang kurang memuaskan. Tetapi setelah diberikan pembelajaran penjumlahan secara terus menerus melalui teknik *Touch Math* modifikasi, hasil belajar matematika yang diperoleh meningkat. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata yang diperoleh sebelum perlakuan (*pre test*) 48 dan setelah diberikan perlakuan (*post test*) nilai rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 83.

Penelitian pengaruh teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun ini, berkaitan dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Nuray Can Calik dan Tevhide Kargin (2010) mereka berhasil melakukan penelitian penjumlahan dengan menggunakan teknik *Touch Math*. Penelitian tersebut disebutkan sangat signifikan. Peserta didik tunagrahita ringan juga sangat antusias untuk mengerjakan soal penjumlahan.

Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian bahwa teknik *Touch Math* modifikasi terbukti dapat menghasilkan peningkatan setelah dibandingkan



hasilnya antara sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post test*). Dengan demikian teknik *Touch Math* modifikasi terbukti efektif bagi kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data tentang pengaruh teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai rata-rata data *pre test* hasil belajar matematika anak autis sebesar 48.
2. Nilai rata-rata data *post test* test hasil belajar matematika anak autis sebesar 83.
3. Ada pengaruh signifikan teknik *Touch Math* modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita ringan di SLB Putra Idhata Madiun. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Z<sub>h</sub>* yang diperoleh yaitu 2,05 lebih besar dari pada nilai kritis yaitu 1,96.

### Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan :

1. Bagi guru, teknik *Touch Math* modifikasi dapat digunakan untuk mengembangkan proses pembelajaran penjumlahan dengan cara menyenangkan.
2. Minat anak dalam belajar dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran yang menyenangkan.
3. Dalam pemberian materi pembelajaran hendaknya diberikan pengulangan agar memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan dari uraian simpulan diatas, maka disarankan:

1. Disarankan kepada orang tua untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam melatih keterampilan berhitung anak.
2. Dalam pemberian materi pelajaran sebaiknya diberikan pengulangan untuk memperoleh hasil maksimal.
3. Disarankan penelitian selanjutnya untuk dilakukan penelitian dalam skala yang lebih luas dengan subjek yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah dkk, 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astati dkk, 2003. *Program Khusus Bina Diri Bisakah Aku Mandiri*. Malang: Depdiknas.
- Calik, Kargin. 2010. "Effectiveness Of The Touch Math Technique In Teaching Addition Skills To Students With Intellectual Disabilities". *International Journal of Special Education*. Vol 25 (1): hal 195-212.
- Colon, Karina. 2013. "Increasing the math fact fluency with Touch Math". *SPED* 553.
- D-Green, Nora. 2009. "The Effectiveness of the TouchMath Program with Fourth and Fifth Grade Special Education Students".
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Luar Biasa Tunagrahita Ringan (SDLB-C)*. Jakarta: Depdiknas.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Erlina. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Keranjang Tempurung Dan Biji Salak Di Taman Kanak-Kanak Pk3a Taeh Baruah Kecamatan Payakumbuh*. *Jurnal Pesona Paud*. Vol (1):hal 3-4.
- Haditono dkk. 2006. *Psikologi Perkembangan Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (Online). [www.kbbi.web.id](http://www.kbbi.web.id), Diakses pada tanggal 22 Februari 2015.
- Mangunsong, Frieda. 2014. *Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Jilid Kesatu*. Depok: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3).
- Pratama. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Modifikasi Dengan Media Kardus Terhadap Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok*. Unesa University Press.
- Runtukahu. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Somantri. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Susanto. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

- Sisdiknas. 2011. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. Tangerang: SL Media.
- Tim. 2013. Modul PLPG. Surabaya: UNESA University Press.
- Wardani, dkk. 2007. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.

